

Frédéric CREPLET

BETA – Université Louis Pasteur, Strasbourg

Le concept de « ba »: une nouvelle voie dans l'étude du management de la connaissance dans les entreprises...

The concept of « ba » : a new way in the study of knowledge management in companies ...

Création de connaissance – Processus d'apprentissage – Routines – Cartes cognitives – Mémoire Organisationnelle – Management de la connaissance

Creation of knowledge - Learning process - Routines - Cognitive cards - Organizational memory – Knowledge management

Classification JEL : L20 – L21 – L23 – M11 – M12 – M13 – M14

Résumé :

Nous présentons ici, un concept relativement nouveau et inédit : le « ba ». Celui-ci est mis en avant par deux auteurs : I. Nonaka et N. Konno [1998]. Ils montrent que ce concept - forme de « place » lieu d'interactions - est un fondement de création de nouvelles connaissances dans une organisation.

Notre conviction est que cet espace est déterminant dans l'étude ainsi que dans la description liées au management de la connaissance dans les entreprises et qu'il présuppose de nombreux champs de recherche en sciences de gestion. Il est d'un apport significatif, dans la mesure où il est multi-organisationnels, multi-activités, etc.

Ce concept est présenté ci-après à partir des écrits de I. Nonaka et N. Konno [1998], tout en proposant une lecture fondée sur les principales thématiques issues des courants théoriques traitant de la connaissance dans les organisations. Par ailleurs, nous proposons un cadre d'étude lié à ce concept ainsi que la définition des principales formes de « ba » pouvant exister.

Summary :

We present, a relatively new and unpublished concept here : the « ba ». This one is advanced by two authors : I. Nonaka and N. Konno [1998]. They show that this concept - shape of place where take place interactions - is a foundation of creation of new knowledge in an organization.

Our conviction is that this space is determiner in the study as well as in the description of the management of the knowledge in companies and that it presupposes numerous fields of research in sciences of management. It is a significant contribution, as far as it is multi-organizational, multi-activities, etc.

This concept is below presented from the papers of I. Nonaka and N. Konno [1998], while proposing a reading based on thematic main clauses stemming from theoretical currents treating knowledge in organizations. Besides, we propose a frame of study for this concept as well as the definition of the main forms of « ba » being able to exist.

1. Introduction¹

Deux auteurs Japonais, I. Nonaka et N. Konno [1998], connus pour leurs différents écrits sur la gestion des savoirs, ont mis en avant dans un récent article, un concept nouveau dans le management de la connaissance : le « ba ». Ils le définissent de manière générale, comme un « espace partagé », forme de « base d'apprentissage » à part entière, lieu d'interactions interindividuelles créatrices de nouvelles connaissances. En son sein, des mécanismes aussi variés que la communication, l'apprentissage, la réflexion, la codification d'éléments, la diffusion de connaissances, etc., sont présents et s'y imbriquent dans un contexte donné, avec comme objectif la création de savoirs qui selon l'échelle, ont un caractère individuel et/ou collectif.

Ce nouvel apport effectué par ces deux auteurs est non négligeable dans l'étude du management de la connaissance dans les organisations. Le numéro de la Revue Française de Gestion nommé « les Chemins du Savoir de l'Entreprise » [1995] ou encore celui de la Revue d'Economie Industrielle « Economie de la Connaissance » [1999] ont fait état de nombreuses études, et descriptions sur ce thème ; le « ba » s'intègre dans une logique similaire à celles-ci, tout en étant d'un caractère réellement novateur et inédit. Il est certain, au demeurant, que de nombreux mécanismes d'apprentissage et plus généralement de connaissances sont conditionnés par un contexte ou une plate-forme donné (de la classe d'école au service d'une entreprise) néanmoins, le concept de « ba » renferme de nombreux présupposés voire constitue à lui seul, un cadre d'étude potentiel des phénomènes portant sur la connaissance en étant défini comme un fondement de la création de nouveaux savoirs. De nombreux auteurs démontrent le caractère prédominant du contexte dans la création d'apprentissages individuels et collectifs dans une organisation (cf. ci-après), toutefois il n'est question – dans la plupart des cas – que des caractéristiques favorables ou non à ces mécanismes. Le « ba » est d'une portée plus globale, voire plus fédératrice. Il constitue à lui seul un nouveau chaînon, dans la compréhension des mécanismes de connaissances dans l'entreprise et par extension, à de nombreux phénomènes présents dans celle-ci. Nous allons tout au long de cet article le présenter et définir ses principaux intérêts.

Nous présentons, dans un premier temps, les caractéristiques de ce concept en décrivant ses principales propriétés et au delà, les enjeux qu'il implique. Dans un second temps, nous proposons de présenter les principales formes de « ba ». Ce concept n'est pas en soi unique ; il peut être approché dans les organisations sous différents éclairages et ouvrir de nombreuses perspectives. Nous chercherons alors à dépasser les contributions de I. Nonaka et N. Konno tout en soulignant également les formes qu'ils mettent en valeur.

2. Le « ba » : fondement des mécanismes liés à la connaissance

La notion de connaissance peut revêtir plusieurs acceptions en fonction de la perspective dans laquelle on la place. En effet, un cognitiviste la définirait comme une croyance vraie et étroitement liée à des mécanismes précis [J. F. Richard, 1995] : les

¹ Je voudrais remercier M. le Professeur Patrick COHENDET pour sa lecture attentive et ses conseils.

interprétations, les représentations ou encore la mémoire ; différents courants de la pensée philosophique ont cherché à la caractériser depuis Socrate [J. M. Besnier, 1996] ; des chercheurs ont cherché à la différencier de l'information [P. Cohendet, 1998], d'autres à la définir par exemple, en fonction de contraintes propres au marché et aux organisations qui le composent, etc.

Le concept de connaissance – pour exister – nécessite la prise en considération d'un ou de plusieurs acteurs humains situés dans un contexte ou encore dans un environnement donné. Le « ba » assimilable à une plate-forme d'apprentissage s'inscrit dans ce raisonnement. Notre objectif est de définir cette surface et d'en décrire sa portée.

2.1. Définition des principaux concepts clefs

Le concept de « ba » est avancé et défini par I. Nonaka et N. Konno dans un article nommé « le concept du « ba » - construire une fondation pour la création de connaissance » [1998]. Ces auteurs l'expriment de la manière suivante : « le concept du « ba » peut être pensé comme un espace partagé pour des relations émergentes. Il peut être physique (un bureau, etc.), virtuel (un e-mail, une téléconférence, etc.), mental (des expériences partagées, des idées, des idéaux) ou des combinaisons multiples de ceux-ci ». Ils ajoutent également : « nous considérons le « ba » comme étant un espace partagé qui sert de fondation pour la création de connaissances » individuelle et/ou collective.

Cette définition possède de multiples perspectives ; en effet, il apparaît que cet espace soit favorable à l'émergence de phénomènes, à savoir des relations. Celles-ci ne seraient pas de simples interactions inter-individus ; au contraire, les auteurs présupposent que le « ba » serait constitué de « l'information nécessaire » à la création de connaissances tant individuelles que collectives. Ainsi, les interactions citées seraient étroitement conditionnées par ce contexte riche en connaissances. Par ailleurs, au regard de la diversité des exemples donnés, ces « places » pourraient être identifiées dans de nombreuses organisations : un groupe de projet, une équipe spécialisée, un département d'une entreprise, etc. Dans ces nombreux cas, un ensemble d'individus détiennent des compétences c'est-à-dire, des savoir-faire et/ou des savoirs variés nommés par R. R. Nelson et S. G. Winter [1982], des « répertoires ». Les échanges produits entre ces différents membres confèreraient un développement des savoirs. Le « ba » serait alors une forme d'état intermédiaire, constamment en évolution et qui, selon les situations, aurait un caractère temporaire ou non.

Cet état contient – selon I. Nonaka et N. Konno – des frontières qui déterminent le caractère exact de toute connaissance. En effet, ces derniers précisent qu'à l'intérieur de son périmètre (celui-ci peut être perçu à la fois comme physique ou totalement virtuel), la connaissance revêt un caractère « intangible », alors qu'à l'extérieur, la connaissance devient de l'information, qui peut « être communiquée indépendamment du « ba ». Elle réside alors dans les médias et dans les réseaux. Elle est un bien tangible ». Cette remarque rejoint les développements variés de A. B. Atkinson et J. E. Stiglitz [1969] et plus récemment de P. P. Saviotti [1998] comme quoi, la « connaissance possède un caractère local » alors que l'information peut être libre de contexte, équivalent selon K. E. Boulding [1956] à « un flux de messages ». L'existence de cette frontière implique non seulement que la connaissance puisse devenir de l'information et ainsi être codifiée - comme le soulignent R. Cowan et D. Foray [1997] dans un autre contexte – mais, également que si elle n'est pas

« utilisée pendant une durée spécifique et dans un espace donné, elle ne détient plus de valeur » [I. Nonaka et N. Konno, 1998].

Cette dernière remarque nous conduit à réfléchir sur quelques propriétés fondamentales du « ba ». La première d'entre elles, se trouve être l'existence d'un « langage commun » [J. B. Habermas, 1987] aux différents individus interagissant dans cet espace ; celui-ci garantit la constitution des échanges (par la parole dans une réunion, par l'écrit dans un e-mail, etc.).

Le « ba » peut – sous certaines conditions – devenir un espace répondant à des principes d'auto-organisation. En effet, celui-ci peut, grâce aux expériences propres et autonomes de chacun de ses membres, constamment s'adapter à de nombreux contextes spécifiques. Le « ba » est alors un « vecteur d'apprentissage » guidé par des procédures consensuelles et de persuasion dans lequel opèrent de nombreuses « fertilisations croisées » [cf. notamment P. Cohendet, F. Kern, B. Mehmanpazir et F. Munier, 1997]. Ainsi, en nous inspirant de G. Koenig [1997], le « ba » permettrait une « meilleure confrontation et une articulation améliorée entre les acteurs habitués à mobiliser de façon indépendante leurs compétences ».

Le « ba » peut enfin être le lieu de création d'une forme de mémoire organisationnelle, au sein duquel il n'est pas forcément fait continuellement appel aux connaissances individuelles qui le composent. Nous proposons ainsi que le « ba » puisse générer des éléments formalisés (bases de connaissances, tableaux de bord, etc.), formes de mémoire, à part entière. Celle-ci se définit alors par « un processus d'acquisition / rétention / stockage / archivage avec une restauration / restitution / mise en œuvre satisfaisante des connaissances collectées » [C. Divry et N. Lazaric, 1998]. Il permet entre autre, de fixer un ensemble de savoirs industriels, qui sont - selon A. Hatchuel et B. Weil [1992] - parfois sujets à une instabilité chronique, fruit du changement et de la variété.

Le « ba » possède un autre volet significatif : il est composé de différentes formes de connaissances. En effet, cet espace peut être à la source de connaissances tant tacites que codifiées, détenant une nature individuelle voire collective comme nous l'avons déjà évoqué. Les connaissances tacites ont été principalement décrites dans les travaux de M. Polanyi [1966]. Il précise que les connaissances tacites sont personnelles, étroitement liées à un contexte donné, ainsi, elles sont difficilement transférables voire formalisables. Elles peuvent se concrétiser dans une organisation sous la forme de savoir-faire ou encore de routines organisationnelles définies « comme étant des modèles d'interaction qui constituent des solutions efficaces à des problèmes particuliers » [B. Coriat et O. Weinstein, 1995]. Les connaissances codifiées, quant à elles, peuvent être selon R. Cowan et D. Foray [1997], « plus précisément décrites et spécifiées en termes de contenu et de propriétés intellectuelles » ; I. Nonaka et H. Takeuchi [1995] les définissent comme des connaissances séquentielles et digitales, fondées sur la rationalité. M. Polanyi [1969] identifie le rôle des connaissances tacites dans l'utilisation des connaissances explicites. Il affirme sur ce point que: les connaissances tacites et codifiées « ne peuvent pas être complètement distinguées. Alors que la connaissance tacite peut être acquise en elle même, la connaissance explicite doit compter sur sa compréhension et son application largement tacite ». Nous ne définirons pas davantage ces différentes formes de connaissances. Nous avons principalement souhaité indiquer quelles formes de savoirs pouvaient émerger dans le « ba ».

Les premiers éléments décrits font ressortir une certaine imbrication de plusieurs strates dans le « ba » : la première d'entre elles s'apparente à un espace (cf. ci dessus), la deuxième à une matrice sociale composée d'individus liés par des relations et enfin une

troisième, identifiable à un objectif donné. Nous ne proposerons pas – à ce stade de notre recherche – d'autres niveaux, mais rien n'indique que nous ne puissions en mettre en exergue d'autres.

Ces éléments nous permettent d'entrevoir une lecture différente du management et de la création de connaissance tout en faisant appel à des notions théoriques variées. Nous souhaitons dès lors, montrer ci-après que ce concept renvoie à l'existence de nombreux champs de recherche.

2.2. Présentation des enjeux liés au concept de « ba »

Les principaux termes de la définition du concept de « ba » provenant de I. Nonaka et N. Konno [1998] et de rapprochements avec des éléments existants dans la littérature, nous conduisent à élargir notre propos. Le premier aspect que nous souhaitons traiter, réside dans la difficulté à dissocier ce concept de la notion de « routine ».

B. Coriat et O. Weinstein affirment que « l'action des agents au sein de la firme ne peut atteindre un quelconque niveau de cohérence que si des routines lient les comportements entre eux ». Cette vision présuppose l'existence d'interactions, élément mis en exergue précédemment. R. R. Nelson et S. G. Winter [1982] quant à eux, utilisent le terme routine « d'une façon hautement flexible, tout comme programme [...] est utilisé dans une discussion sur la programmation d'un ordinateur. Cela fait référence à un modèle d'activité répétitif pour une organisation entière, ainsi qu'à une compétence individuelle ». Les routines permettraient ainsi « idéalement » aux individus de réagir automatiquement face aux changements, de plus, elles seraient la conséquence très certaine d'un ensemble d'apprentissages incluant de larges « domaines de connaissances tacites » ; les routines seraient alors difficilement codifiables. G. Dosi [M. D. Cohen et al., 1995] démontre – dans ce sens - que l'une de leurs principales caractéristiques est qu'elles soient « dépendantes d'un contexte ». S. Winter [M. D. Cohen et al., 1995] précise quant à lui, que ce contexte possède une dimension physique (une usine, etc.) et qu'il est en soi caractérisé par des motivations et des relations. Plusieurs catégories de routines peuvent être identifiées : R. R. Nelson et S. G. Winter [1982] différencient les routines relevant du « satisficing » de routines innovantes orientées vers des comportements de « search ».

Le concept de « routines » apparaît d'un premier point de vue, relativement proche du « ba » dans la mesure où plusieurs phénomènes semblables préexistent. Toutefois, les routines possèdent un caractère étroitement automatique ; l'essence même du « ba » ne le détient pas, semble-t-il. De plus, au regard des écrits évolutionnistes, elles n'intègrent nullement un « contenu historique et social » [B. Coriat et O. Weinstein, 1995] ; élément déterminant – au sein du « ba » - que nous avons déjà souligné et que nous présenterons plus encore au cours de la description de plusieurs exemples.

Ces multiples remarques nous conduisent à affirmer qu'une certaine dissemblance existe entre ces deux concepts, sans qu'ils ne soient pour autant totalement étranger. Ainsi, la notion de « routines » est envisageable dans de tels « espaces partagés » comme un mécanisme de connaissance ; elle s'inscrirait au niveau de la matrice sociale présentée précédemment. Le « ba » pourrait alors influencer directement les « routines » existantes dans la mesure où il conditionnerait leur contexte. Il induirait sans doute des routines aux caractéristiques variées selon sa nature (cf. ci-après). Ainsi, par exemple des routines innovantes détiendraient des modes de fonctionnement disparates, de plus, certaines routines pourraient être présentes entre plusieurs « ba ». Ces hypothèses permettent d'entrevoir une autre portée à l'étude du « ba » et d'y rattacher différentes problématiques : l'innovation, les réponses face aux changements, etc. L'une d'entre elles pourrait être

également de qualifier le « ba » - selon ses caractéristiques - « d'actif spécifique » [cf. notamment B. Baudry, 1995] au sens d'O. E. Williamson [1994], comme les évolutionnistes le font avec les « routines » [cf. B. Coriat et O. Weinstein, 1995].

Ensuite, le concept de « ba » peut renvoyer à l'existence de cartes cognitives partagées qui sont couplées avec les autres caractéristiques le composant (l'apprentissage, la mémoire, la communication, etc.). Cette idée soutenue – dans un autre cadre – par D. Llerena [1997] implique qu'elles sont nécessaires pour « assurer la cohérence et la coordination des activités accomplies par chaque membre ou par chaque unité de l'organisation. Ces cartes permettent aux individus de partager une même vision de la réalité de l'organisation, c'est-à-dire de son fonctionnement interne comme de ses rapports avec l'environnement ». D'autre part, en complément à ces cartes, il est envisageable que soit perçu des mécanismes de coopération cognitive inter-individus au sein du « ba ». Ces derniers permettent à l'organisation de rassembler voire de confronter les représentations et autres interprétations générées par les différents individus. Toujours, selon D. Llerena [1997], ces mécanismes de coopération initient la création de nouvelles connaissances collectives « par une combinaison de modèles mentaux [individuels], mais également la co-évolution des savoirs individuels ».

Avant de conclure sur ces différents enjeux mis en exergue, nous allons nous attarder sur les possibles limites ou dysfonctionnements que pourraient connaître un tel espace. Ce dernier, est un lieu d'échanges et de relations de divers ordres ; à notre sens, l'un des risques classiques peut être le développement d'asymétries d'information entre certains membres, initiées par des conflits d'intérêt, de pouvoir, ou encore par des phénomènes d'opportunisme. De manière plus spécifique, il est envisageable que les individus entretiennent des mécanismes tout autres, concrétisés dans des différences entre ce qu'ils affirment (« espoused theory ») et ce qu'ils font réellement (« theory in use ») [C. Argyris et D. Schön, 1978]. Les individus – dans leurs relations – peuvent être victimes également de différences d'interprétation ; la principale conséquence est l'émergence, voire la diffusion de savoirs erronés ou partiels. Dans un tel espace, il est possible que certains individus développent des « routines défensives » [C. Argyris, 1995], cherchant à se protéger face au changement. Ce constat renvoie à la nécessité – pour le manager – de mettre en œuvre des instruments incitatifs, voire de contrôle ; P. Cohendet et al. [1997] proposent quant à eux, l'hypothèse de l'utilisation de mécanismes de gouvernance dont l'objectif est « la maîtrise des dynamiques d'apprentissage » dans un contexte de comportement collectif. Un raisonnement similaire peut être pratiqué dans l'hypothèse d'une coordination éventuelle de différents « ba », présents au sein d'une entreprise. Enfin, les individus peuvent connaître des difficultés d'accès à la connaissance et donc à d'autres individus voire des problèmes de capacité d'assimilation [W. M. Cohen et D. A. Levinthal, 1990] ; cette question permet l'identification d'un frein dans la construction du « ba » et de supposer que ce dernier ne soit pas a priori toujours optimal dans sa constitution. Cette optimalité serait une finalité en soi.

D'autres effets peuvent obscurcir cet « espace partagé » ; de nombreux auteurs, tels R. Reix [1995], ou encore D. Foray et B. A. Lundvall [1997] ont caractérisé les excès de connaissances tacites ou encore de connaissances codifiées dans un contexte donné (présence d'un dialecte technique et local omniprésent, facteur de blocage au changement, etc.). Ces éléments sont à prendre en considération dans la mesure où ils constituent le résultat à atteindre : l'émergence de nouvelles connaissances, qu'elles soient tacites et/ou codifiées.

En dernier lieu, nous pouvons douter que toutes les organisations soient toujours à même de développer de tels espaces ou encore, que ceux-ci soient exclusivement nécessaires et suffisants, à la création de toutes connaissances organisationnelles.

Après avoir caractérisé les principaux traits du concept du « ba », nous allons en décrire les principales formes. Pour ce faire, nous proposerons un cadre théorique puis nous utiliserons les principales propositions de I. Nonaka et N. Konno [1998] effectuées dans l'hypothèse du modèle de création de connaissances organisationnelles de I. Nonaka et H. Takeuchi [1995] enfin, nous exploiterons différents cas empiriques illustrant notre présentation.

3. Les principales formes de « ba »

Le concept de « ba » détient un ensemble de déterminants qui favorise sa constitution, voire son essor. Ce concept revêt un caractère relativement général jusqu'alors ; nous allons chercher à proposer plusieurs réflexions allant dans le sens d'une clarification des principales formes de « ba » pouvant exister dans une organisation.

3.1. Proposition d'un corpus théorique : Management et Formes de « ba »

Cet « espace partagé » possède explicitement une portée collective dans la mesure, où un ensemble d'individus interagisse entre eux dans un ou plusieurs contextes. Ainsi, à notre sens, le principal déterminant est le management pratiqué par les différents responsables intervenant dans l'organisation.

Ce management peut posséder différents attributs : il peut porter à la fois sur la gestion d'individus dans un espace et sur le pilotage effectif des ressources de connaissances dont le manager dispose. Dans le premier cas, le manager (selon l'échelle, cette fonction peut être le fait d'un cadre moyen, d'un cadre supérieur, ou encore d'un dirigeant) doit favoriser un contexte favorable au développement des échanges, à une certaine autonomie des individus et plus généralement à une décentralisation des responsabilités [cf. M. Ingham, 1994]. Par conséquent, celui-ci aura également, une mission de coordination des différents groupes ou « ba ». L. Marengo en 1993 [cité par P. Cohendet, 1997] a montré, à travers des simulations, que les processus d'apprentissages locaux pouvaient être efficaces à condition que les niveaux hiérarchiques aient la capacité de les coordonner dans leur ensemble. Le manager doit ainsi promouvoir, déléguer, inciter et coordonner ces différents espaces. La seconde forme de management pouvant être pratiquée, possède un caractère plus ciblé dans la mesure où son rôle est selon I. Nonaka et N. Konno [1998], de « manager l'émergence de la connaissance, [...], avec des propositions visionnaires (rôle de l'esprit) et un engagement personnel » conséquent.

Le management pratiqué détient une influence essentielle dans la constitution des différentes formes de « ba ». Par ailleurs, en nous référant aux écrits de I. Nonaka et H. Takeuchi [1995], le modèle de management présent dans une organisation favorise la création et la diffusion de catégories de connaissances différentes. Ainsi, un management

« haut vers bas »² favorise l'essor de savoirs codifiés et des modes de conversion de types combinaison et internalisation ; un management prenant la forme « bas vers haut »³ développe des connaissances essentiellement tacites et des modes de conversion comme la socialisation et l'externalisation ; enfin, un management « milieu vers haut et bas » centré – selon ces auteurs – sur des individus occupant la fonction de cadres moyens, permet l'utilisation de connaissances tant tacites que codifiées et la mise en valeur de tous les modes de conversion proposés par I. Nonaka et H. Takeuchi [1995] (cf. ci-après) : socialisation / externalisation / combinaison / internalisation. Ces différents modèles de management induisent sans doute des « ba » différents, aux caractéristiques variées. Nous reviendrons sur cet élément plus tard dans la description des « ba » associés aux principaux modes de conversion.

Nous avons souligné le rôle essentiel du management et présupposé à nouveau qu'il puisse exister plusieurs « ba » dans une organisation. Cette remarque nous amène à proposer plusieurs hypothèses quant à leur existence ainsi qu'à leur nature. En effet, a priori, aucun élément – issu de l'article de I. Nonaka et N. Konno [1998] – ne nous permet de savoir comment s'articulerait plusieurs « ba » autres que ceux présentés dans le cadre de la spirale de création de connaissances organisationnelles (cf. ci-après). La première hypothèse renvoie à l'existence de « ba » génériques⁴ qui ne seraient pas liés – par exemple – à un projet. Cette vision se fonde sur l'idée selon laquelle une organisation comme une entreprise, quelle que soit sa taille, détient d'innombrables espaces partagés, répondant aux caractéristiques citées ; un service d'une entreprise peut y être apparenté dans la mesure où la matrice d'interactions qui y préexiste ainsi que la variété des supports, soient à la source de connaissances variées. L'organisation globale d'une entreprise serait alors la somme des différents « ba génériques » directement identifiables ou non, et pourrait être rapprochée d'un « méta ba », semblable à un « ba » dominant. La deuxième hypothèse stipule quant à elle, l'existence de « ba spécifiques »⁵ liés à un objectif de résultat identifié ; une équipe de projet en est le meilleur exemple. Dans un tel espace, des individus aux expériences et aux compétences variées, interagissent avec pour finalité la création implicite ou non, de nouvelles connaissances. Ces « ba » pourraient également s'intégrer dans le « méta ba ».

Nous en venons maintenant à proposer une autre hypothèse : l'articulation – au sein d'une organisation – des « ba » « générique » et « spécifique ». Elle présuppose le croisement d'espaces, aux logiques bien différentes, mais néanmoins envisageable. Une telle approche de l'organisation rejoint alors un précédent article de I. Nonaka et N. Konno [1993], où ces derniers présentent la notion « d'organisation hypertexte », synthèse d'une structure bureaucratique classique et d'équipes de projets, dont les membres sont toujours issus du « système de l'entreprise », c'est-à-dire des différents départements ou services. Cette approche reste une hypothèse, toutefois elle nous permet de supposer l'existence de différentes natures de « ba » qui s'articuleraient au sein d'une organisation. La philosophie, le management et les objectifs de chacun d'entre eux divergeraient sans

² Nonaka et Takeuchi indiquent que cette forme de management est directement issue du modèle hiérarchique classique développé depuis Max Weber et F. Taylor puis par Herbert Simon. La création de connaissance se place ici dans la perspective du traitement de l'information.

³ Le modèle « bas vers haut », peut être défini par une plus grande autonomie des acteurs. La forme de l'organisation est horizontale et plate. La création de connaissance est le fait d'individus et non de groupes d'individus.

⁴ Cette forme de « ba » peut s'apparenter au concept de « communautés de pratiques » décrits par J. S. Brown et P. Duguid [1991] dans la mesure où leurs membres détiendraient une « pratique » en commun.

⁵ Cette forme serait assimilable d'un premier abord, au concept de « communautés épistémiques » défini par R. Cowan, P. David et D. Foray [1998].

doute, mais leur essence en tant que « fondement de création de connaissances » perdurerait.

Le modèle de management pratiqué dans une organisation apparaît être déterminant dans la constitution de « ba ». Par ailleurs, plusieurs hypothèses ont été développées en cherchant à approfondir ce concept : le « ba » pourrait être identifié de par sa nature soit « générique », ou « spécifique ». Celles-ci nous permettent d'avoir un cadre d'étude et d'envisager de multiples réflexions : le rôle du manager dans chacun de ces « ba » ; le pilotage du « ba » dominant ou encore sa pérennité, etc. Les différentes formes de « ba » présentées ci-après, partent de ce corpus, clé de lecture possible de pratiques de gestion d'entreprise et de management de connaissances.

3.2. Quelques exemples sur les formes de « ba » génériques et spécifiques

Notre objectif ici, n'est pas d'être exhaustif dans une présentation des différentes formes de « ba » génériques et spécifiques, pouvant être rencontrées dans des organisations. Nous allons, au contraire, chercher à montrer que la constitution de tels territoires se réalise - dans le cadre de contextes particuliers - en réponse à des besoins plus ou moins explicites. Ces derniers peuvent s'exprimer de différentes manières : le développement d'un nouveau produit, d'un nouveau concept, d'un nouveau process, l'existence d'un département, etc. ; en fait, dans de nombreuses tâches incombant à la vie d'une organisation, qui créent des connaissances diverses de nature différente.

I. Nonaka et N. Konno [1998] identifient plusieurs formes de « ba » ; elles s'inscrivent dans le modèle de la « spirale de création de connaissances organisationnelles » au sein duquel s'enchaînent plusieurs phases, déterminées par des spécificités et des mécanismes particuliers. Au fur et à mesure que la spirale se construit, la dynamique instaurée génère des évolutions majeures dans l'organisation, dans la mesure où la connaissance répartie à l'origine entre un nombre restreint d'individus va se modifier et être diffusée plus largement dans de nombreuses strates. L'étape originelle - de cette spirale - est rapprochée d'un « ba », composé de connaissances essentiellement tacites et donc personnelles, fruits d'interactions variées entre des individus aux horizons communs ou différents. Elle est nommée par I. Nonaka et H. Takeuchi [1995] « socialisation » et le « ba » s'y rapportant le « ba d'origine ». On y retrouve principalement des « know how », définis par D. Foray et B. A. Lundvall [1997] comme des « habiletés ou des capacités de faire quelque chose » [cf. également L. Dibiaggio, 1998 ; E. Von Hippel, 1988 ; B. Kogut et U. Zandler, 1992 ; S. G. Winter, 1987].

La deuxième étape est fondée sur la transformation de cet ensemble de savoirs tacites en savoirs explicites ; celle-ci est nommée « externalisation » et renvoie à l'existence d'un « ba de l'interaction ». Ici, les individus sont sélectionnés en fonction de leurs compétences spécifiques dans un domaine ; le « ba » considéré, est le résultat de cette sélection. Des mécanismes de type « know who » [D. Foray et B. A. Lundvall, 1997] sont alors nécessaires dans la mesure où ils « génèrent l'information sur qui sait quoi et qui sait comment faire quoi », comme le sont également des « know what » [cf. P. Cohendet et P. Llerena, 1999] ou des « know why », sources d'interrogations et de réflexions.

La troisième étape résulte du fait selon lequel un nombre relativement élevé d'individus sont rassemblés en groupes à la fois distincts et interagissant ; elle est nommée « combinaison ». Les connaissances sont exclusivement explicites, assimilables à de l'information et relevant d'un langage connu par le plus grand nombre. Selon I. Nonaka et N. Konno [1998], cette étape s'inscrit dans « un monde virtuel où ne se retrouve ni place

réelle, ni période définie » ; ils dénomment cette place le « cyber ba ». Les supports de diffusion, de la connaissance codifiée d'un groupe à l'autre (par exemple, d'un département R&D à un département Industrialisation), sont variés mais se polarisent principalement dans les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) de type Internet, Intranet, etc., utilisant des outils variés (Groupware, messagerie, etc.). Celles-ci possèdent des propriétés qui renforcent l'imbrication des savoirs codifiés de chacun, dans la mesure où – selon E. Brousseau et A. Rallet [1997] – elles accroissent « les possibilités de traiter, de transmettre ou d'accumuler » des informations et permettent une certaine coordination. Cette vision possède une pertinence élevée, toutefois, elle implique plusieurs conditions : la connaissance des individus détenant les savoirs adéquats et/ou l'existence de mécanismes de type « know who » ; la mise en œuvre de systèmes incitatifs favorisant la circulation de l'information et évitant de nombreux dysfonctionnements (cf. supra) et enfin, une nécessaire standardisation portant « sur les procédures d'échange et de traitement de l'information ».

La quatrième et dernière étape est nommée « internalisation » ; les différentes connaissances codifiées - portant sur un domaine donné - sont converties en savoirs tacites par la réalisation « d'apprentissages par la pratique » à différents niveaux de l'organisation. Le « ba » attaché à cette étape, est appelé « ba de l'exercice » : les dimensions empiriques et cartésiennes s'y trouvent rassemblées dans l'action. Les schémas cognitifs des individus possèdent - sans doute - une place significative : leur historique personnel, les interprétations qu'ils réalisent en fonction des situations, leurs savoirs en mémoire, etc., sont déterminants. Le « ba » - contrairement au précédent – n'est plus virtuel, mais physique : un ensemble de bureaux, des ateliers, etc. ; il permet l'émergence d'une connaissance collective, qui prend la forme d'une connaissance organisationnelle.

L'examen de la « spirale de création de connaissances organisationnelles » permet d'apprécier que les différentes formes de « ba » sont des états intermédiaires pouvant posséder un caractère « générique » ou « spécifique » selon les cas, et plus ou moins temporaires, qui permettent l'émergence de connaissances variées, par de nombreuses interactions et à de multiples niveaux (individus, groupes, organisation). Ce modèle permet de démontrer que le « ba » est un fondement pour la création de connaissances. Il peut être perçu comme global voire « idéal » pour certains, toutefois, il est envisageable que la mise en place de l'un ou l'autre de ces modes de conversion (socialisation, externalisation, etc.) soient réalisables dans de nombreuses organisations, de manière implicite ou dirigée. Nous pouvons encore ajouter que le concept de « ba » intègre dans sa définition, la notion de frontière (cf. supra) ; celle-ci est en fait relativement variable dans les faits et difficilement perceptible. Elle est autant intangible qu'invisible, mais néanmoins bien réelle : une frontière psychologique [J. P. Anciaux, 1996] qui évolue d'états intermédiaires en états intermédiaires. Enfin, la description réalisée fait ressortir de nombreux processus de codification ; selon C. Divry et N. Lazaric [1998], ils « créent des codes communs qui préservent la cohérence de la firme mais qui peuvent s'avérer parfois assez réducteurs de la somme des connaissances collectives des membres. D'où en parallèle [à ce processus], la mise en place d'activités de mémorisation qui capitalisent une vaste partie de ces connaissances en n'excluant pas la part tacite de celles-ci ». Ces différents processus sont – à notre sens – générateurs de coûts non négligeables : coûts d'explicitation, coûts d'encodage des connaissances tacites, coûts de la diffusion, etc.

Le schéma présenté ci-après synthétise les principaux éléments que nous avons cherché à mettre en exergue dans cette première présentation.

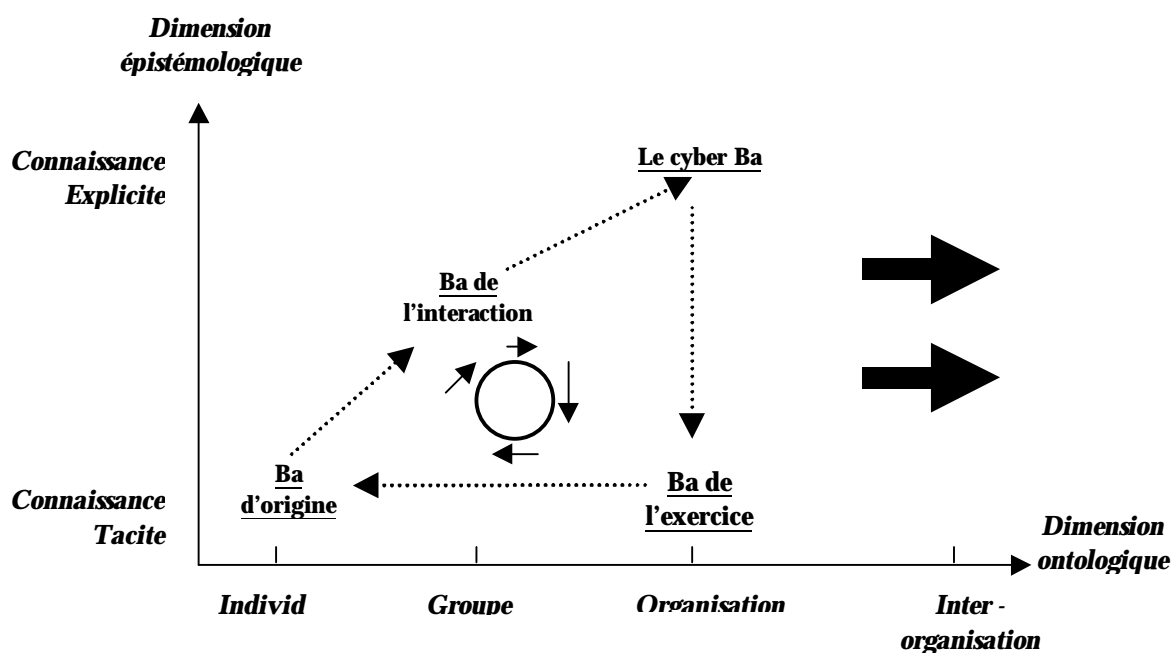


Figure 1 : Typologies de « ba » et formes de connaissances

Quatre formes de « ba » ont été présentées ; il nous semble, qu'elles ne soient pas uniquement identifiables dans le modèle de création de connaissances organisationnelles de I. Nonaka et H. Takeuchi [1995], mais dans de nombreux contextes. Nous souhaitons illustrer davantage notre propos sur les formes de « ba », par la présentation des exemples cités par I. Nonaka et N. Konno [1998] dans leur article et par analogie, avec différents exemples présents dans la littérature.

Ces deux auteurs prennent en premier lieu, l'exemple d'équipes particulières, fonctionnant au sein de Sharp, sur des projets qualifiés d'urgents. Celles-ci établissent des relations étroites avec un panel de 600 consommateurs leaders, lui fournissant autant de « connaissances tacites qu'explicites ». Ici, selon I. Nonaka et N. Konno [1998] le « ba » se situe à l'extérieur de l'organisation. Les interactions se situent ainsi dans une dimension inter-organisationnelle d'une certaine manière où sans être rassemblés physiquement, les membres du panel interprètent des éléments passés et les diffusent en tant que savoirs tacites et/ou codifiés. Le processus déterminant - présent dans ce « ba » - est bien l'émergence de ces nouvelles connaissances. Il renvoie ensuite à l'existence de nombreux phénomènes : la collation de ces connaissances, la minimisation de toutes les ambiguïtés potentielles (tant « opérationnelles que sémantiques » au sens de R. R. Nelson et S. G. Winter [1982]) dues au caractère idiosyncratique de certaines d'entre elles, ou encore, à leur exploitation, et à leur conservation.

Le deuxième exemple de « ba » est concrétisé en une division de Toshiba spécialisée dans la promotion des nouveaux marchés pour cette entreprise. Cette division est transversale et détient des compétences technologiques variées ; elle doit introduire de « l'innovation, du challenge et de la vitesse dans le management de Toshiba ». Les membres de ce « ba » interagissent via un réseau Intranet et des réunions régulières ; cette équipe est connue par le plus grand nombre. Son rôle est en fait, d'être une sorte « d'agent interne qui rassemble et dynamise les connaissances fondamentales de Toshiba ».

Le troisième et dernier exemple illustrant le concept du « ba » provient de l'entreprise Maekawa. Nonaka et Konno décrivent cette structure comme un groupe d'entreprises indépendantes, possédant pour chacune d'entre elles, des produits propres, des

technologies et des marchés différents. Dans cette firme, il existe autant de « ba » que d'entités autonomes ; ils se situent alors à un niveau organisationnel, agrégation des groupes et individus présents dans ces entités. Ces différents espaces partagés permettent à cette firme – selon les auteurs – de croître et d'innover.

L'exposé, volontairement succinct des différents cas empiriques, permet d'apprécier que le « ba » peut être envisagé dans de nombreux contextes, et qu'il est à chaque fois générateur de nouvelles connaissances. La première remarque - suite à ce constat - fait ressortir que les formes de « ba » présentées plus haut peuvent être mises en exergue tant chez Toshiba, Sharp ou encore Maekawa. En effet, chez Sharp le « ba » de l'interaction est présent ; chez Toshiba et chez Maekawa, les quatre formes de « ba » sont identifiables, avec pour Maekawa une dimension inter-organisationnelle proche du réseau. En reprenant notre cadre d'étude, le « ba » de Maekawa s'assimile très bien à un « méta ba » dominant composé de plusieurs « ba génériques ». Chez Toshiba ou Sharp, les « ba » identifiés pourraient être – au regard toujours de nos hypothèses – comparables à un « ba spécifique ». Il est également possible d'entrevoir des mécanismes variés tels des apprentissages tant individuels qu'organisationnels. De plus, pour Sharp et Toshiba, de possibles « apprentissages en double boucles » qualifiés par C. Argyris et D. Schön [1978] de « double loop learning », peuvent être identifiés dans la mesure où les membres de ces « ba » cherchent à modifier les normes de l'organisation, par l'identification et la correction des erreurs survenues. Un autre degré d'apprentissage, nommé « deuterio learning » [C. Argyris et D. Schön, 1978] peut être développé dans ce cadre, où le résultat est alors « codé dans les images et les cartes individuelles et est réfléchi dans les pratiques d'apprentissages organisationnelles ».

De nombreux phénomènes et autres mécanismes énoncés précédemment sont mis en valeur dans ces firmes. En effet, des notions comme la coordination entre les « ba » cités et le reste de l'organisation chez Sharp, Toshiba, ou Maekawa sont perceptibles. D'autres caractéristiques ressortent également : l'existence d'un mode de conversion privilégié en rapport avec le « ba » dans le cadre de chacune de ces firmes, la notion de frontière, celle d'apprentissage, etc.

Le dernier élément possédant un caractère majeur est le rôle moteur du management et de la Direction de l'entreprise. Dans chacun des cas, sans ces derniers, aucun « ba » ne se serait constitué et aurait généré de nouvelles connaissances. Nous ne pouvons pas cependant affirmer que l'émergence de nouveaux savoirs dans une organisation, soit intrinsèquement liée à un ou plusieurs « ba », par contre le rôle des décideurs nous semble prédominant et déterminant. En effet, sans un engagement personnel ainsi qu'une volonté et une intention affichées de diriger l'organisation sur une voie donnée (notion de vision), les différents « ba » ne se seraient pas constitués chez Toshiba, Sharp ou Maekawa. Le même raisonnement peut être appliqué dans l'hypothèse de la « spirale de création de connaissance » voire dans de nombreux exemples de la littérature.

Il suffit pour cela, de citer les cas énumérés par J. P. Anciaux [1996] : Volvo et le travail d'équipe ; les groupes autonomes chez Uniroyal, etc. Chez Volvo, la Direction de l'entreprise instaura le travail en équipe sur les chaînes de production à partir de 1988 ; couplée à des cycles de formation et à des petits groupes rassemblant des compétences diverses, cette expérience fût source d'une amélioration de la performance par une plus grande diffusion de l'information, par des résolutions de problèmes plus aisées, etc. Cet exemple renvoie à l'existence d'un possible « ba », espace d'émergence et d'interactions. Pour Uniroyal, la problématique en 1994 s'est située en la création de groupes autonomes constitués au niveau opérationnel d'individus ayant des compétences multiples. Comme

chez Volvo, l'intérêt fût incontestable avec une amélioration de la communication au sein des unités de production et l'existence d'interactions très marquées. Ces phénomènes semblent être générateurs de savoirs et les fondements de ces groupes, assimilables à des « ba ».

Enfin, nous allons présenter des éléments issus de la traduction française de l'ouvrage de I. Nonaka et H. Takeuchi [1997]. Plusieurs cas empiriques ont été rassemblés par M. Ingham [1997] ; à leur lecture, nous pouvons identifier le concept de « ba » dans des perspectives variées.

L'exemple [F. Leroy et B. Ramanantsoa, 1997] cité retrace l'analyse d'une fusion-acquisition ayant eu lieu au début des années 90 entre les entreprises Belin et L'Alsacienne. Dans cette opération les auteurs expliquent qu'il fût créé environ 50 « ateliers de fusion » couvrant « les principales fonctions de la chaîne de valeur et chargés de comparer les compétences de chaque entreprise puis de décider ce qui serait retenu dans la nouvelle entité ». Dans leur témoignage, ils indiquent que dans ces ateliers « les apprentissages ont été doubles » ; ainsi, certaines routines organisationnelles ont du être explicitées aux différents partenaires et plusieurs niveaux de dysfonctionnements ont pu être identifiés. En se fondant sur les modes de conversion présentés par I. Nonaka et H. Takeuchi, ils ont identifié les modes suivants : la combinaison (« partage de connaissances codifiées »), l'externalisation (« une verbalisation et une formalisation de connaissances tacites ») et enfin l'internalisation s'appuyant sur des « apprentissages par l'expérimentation ». Au regard de cet exemple, de nombreuses similitudes peuvent être dégagées entre ces différents ateliers et les formes de « ba » présentées précédemment. Assurément, ils possèdent un caractère « spécifique » et des « ba » comme ceux de l'interaction, le « cyber ba » ou encore celui de « l'exercice » sont identifiables. Ce cas empirique montre que de réels espaces partagés ont été créés et qu'ils furent l'occasion de nombreuses créations de connaissances individuelles et collectives, tout en étant déterminant dans l'issue de la démarche. Par ailleurs, sans un engagement déterminé du management, de telles « places » ne se seraient pas constituées ; son rôle déterminant apparaît à nouveau.

D'autres exemples – issus de cet ouvrage - permettent également d'identifier des processus de conversion. M. Ingham [1997] cite, quant à lui, un cas empirique affairant à un contexte de coopérations lié à des projets de R&D. Sa lecture fait également ressortir l'existence de « ba » et de nombreux mécanismes de connaissances qui lui sont attribués. Il rappelle que sans des déterminants comme la vision du leader ainsi que son intention stratégique, l'autonomie laissée aux individus et à l'équipe concernée, les différents apprentissages organisationnels n'auraient pas eu lieu.

Plusieurs formes de « ba » existent ; qu'ils soient de nature « générique », « spécifique », voire « dominante », certains de leurs fondements semblent toujours être similaires. A l'intérieur de ceux-ci, plusieurs catégories de connaissances sont identifiables et peuvent émerger ; plusieurs phénomènes se dégagent également.

La richesse des cas empiriques présents dans la littérature, pouvant être rapprochés du concept de « ba », témoigne de sa pertinence et de sa dimension multi – organisationnelle. Il induit la prise en considération de nombreux faits dans un même ensemble, un même corpus à part entière. Il privilégie une clé de lecture différente mais néanmoins nouvelle du management de la connaissance dans les organisations.

4. Conclusion

Nous avons au cours de notre exposé présenté le concept de « ba » en cherchant à en proposer une lecture relativement complète. Partant de la définition de I. Nonaka et N. Konno [1998], ses déterminants, ses possibles propriétés et ses éventuelles limites, ont été décrits, en se plaçant continuellement dans une perspective précise : le « ba » peut être perçu comme un fondement de la création de connaissances individuelle et/ou collective. Ainsi, il apparaît que ce concept contient intrinsèquement de nombreux mécanismes que l'on retrouve dans de nombreux courants théoriques portant sur l'apprentissage, l'organisation ou encore le management des savoirs. En effet, des notions aussi variées que celles de contexte, de frontières, de mémoire, de catégories de connaissances, etc. sont identifiables dans de telles « places ». A côté de cela, le « ba » se caractérise par l'imbrication de trois strates identifiables : un espace / une matrice sociale lieu d'interactions / un objectif donné ; celles-ci donnent une dimension générale au « ba », voire fédératrice dans la mesure où elle en donne une décomposition transposable dans de nombreuses situations.

Cette étude a été l'occasion également, de présenter quelques réflexions sur le « ba » avec comme objectif de donner un éclairage différent de celui de I. Nonaka et N. Konno. Dans ce sens, ce concept a été différencié de celui de « routines », largement décrit entre autre par R. R. Nelson et S. G. Winter [1982]. Il a été montré que les « routines » s'apparentaient à des mécanismes de connaissance s'intégrant dans la deuxième strate du « ba », la matrice sociale. Il a été souligné que celles-ci pouvaient varier d'un « ba » à l'autre, voire être initiées par plusieurs « ba ». A la suite de ces quelques précisions, plusieurs autres enjeux ont été présentés tels les possibles dysfonctionnements présents au sein du « ba ». Nous avons porté ensuite notre attention sur la proposition d'un cadre d'étude moins général de ce concept. Ainsi, l'existence de « ba » génériques et spécifiques pouvant être rassemblés en un « méta ba » a été décrit comme la notion « d'articulation » qui peut avoir lieu entre ces derniers. Les principales formes de « ba » liées aux modes de conversion de connaissances ont été définies. Chacune d'entre elles possède des caractéristiques, voire des catégories de connaissances pouvant différer de l'une à l'autre. De plus, nous avons montré qu'un facteur récurrent pouvait être mis en exergue dans ces différents « ba » : le rôle du management pratiqué. Enfin, nous avons cherché à appuyer notre lecture de ce concept au moyen de cas présents dans la littérature. De ces derniers, il ressort des contextes variés, où des « ba » dominants apparaissent ouvertement.

Le concept de « ba » permet d'expliquer et de comprendre de nombreux phénomènes liés à la création de connaissances individuelles et/ou collectives. Il est un apport essentiel dans la prise en considération des caractéristiques du management de la connaissance au sein des organisations dans la mesure où son essence possède un caractère global et fédérateur. En effet, le « ba » peut s'apparenter à un concept multi-contextes, perceptible dans des organisations aux activités très variées. Il peut permettre de nouvelles investigations, dans le domaine de la gestion d'entreprise, de sa structure organisationnelle et du management des savoirs.

BIBLIOGRAPHIE

- Anciaux J. P. [1996], *Le Savoir en Action – Des connaissances à la Performance*, Les Editions d'Organisation, Paris.
- Argyris C. et D. Schön [1978], *Organisational Learning : a theory of action perspective*, Addison-Wesley, Reading.
- Argyris C. [1995], *Savoir pour Agir, Surmonter les Obstacles de l'Apprentissage Organisationnel*, InterEditions, Paris.
- Atkinson A. B. et J. E. Stiglitz [1969], « A New View of Technological Change », *Economica*, J. 79, pp. 573-578.
- Baudry B. [1995], « L'Economie des Coûts de Transaction », *Cahiers Français*, N°272, Juillet-Septembre, p. 14.
- Besnier J. M. [1996], *Les théories de la connaissance*, Dominos Flammarion, Paris.
- Boulding K. E. [1956], *The Image*, University of Michigan Press.
- Brousseau E. et A. Rallet [1997], « Le Rôle des Technologies de l'Information et de la Communication dans les Changements Organisationnels », *Economie de la Connaissance et Organisations*, L'Harmattan, Paris.
- Brown J. S. et P. Duguid [1991], « Organizational Learning and Communities of Practice : Toward a Unified View of Working, Learning and Innovation », *Organization Science*, Vol. 2, N° 1, pp. 40-57.
- Cohen M. D. et Alii [1995], « Routines and other Recurring Action Patterns of Organizations : Contemporary Research Issues », *Working Paper*, Santa Fe Institute (SFI), November.
- Cohen W. M. et D. A. Levinthal [1990], « Absorptive capacity : a new perspective on learning and innovation », *Administrative Science Quarterly*, n°35, pp. 128-152.
- Cohendet P. [1997], « Information, Connaissances et Théorie de la Firme Evolutionniste », *Economie de la Connaissance et Organisations*, L'Harmattan, Paris, pp. 98-110.
- Cohendet P., F. Kern, B. Mehmanpazir et F. Munier [1997], « Structures de Gouvernance, Routines et Compétences : Une approche évolutionniste », Mimeo, Béta, Strasbourg.
- Cohendet P. et P. Llerena [1999], « La Conception de la Firme comme Processeur de Connaissances », *Revue d'Economie Industrielle*, N°88, 2^{ème} Trimestre, N° Spécial, p. 215.
- Coriat B. et O. Weinstein [1995], *Les Nouvelles Théories de l'Entreprise*, Le Livre de Poche, Paris.

- Cowan R. et D. Foray [1997], « The Economics of Codification and the Diffusion of Knowledge », *Industrial and Corporate Change*, Vol 6, n°3, pp. 595-623.
- Cowan R., P. David et D. Foray [1998], « The Explicit Economics of Knowledge Codification and Tacitness », Mimeo TIPIK project.
- Diabiaggio L. [1997], « Information, Connaissance et Organisation », *Thèse de Doctorat en Sciences Economiques*, Université de Nice Sophia Antipolis, p. 224.
- Divry C. et N. Lazaric [1998], « Mémoire Organisationnelle et Codification des Connaissances », *Revue Internationale de Systémique*, Vol. 12, n°1.
- Foray D. et B. A. Lundvall [1997], « The Knowledge Based Economy », OCDE.
- Habermas J. [1987], « Explication du concept d'activité communicationnelle », *Logique des sciences sociales et autres essais*, PUF, Paris.
- Hatchuel A. et B. Weil [1992], *L'Expert et le Système*, Economica, Paris.
- Ingham M. [1994], « L'apprentissage Organisationnel dans les Coopérations », *Revue Française de Gestion*, Janvier – Février.
- Koenig G. [1997], « Apprentissage Organisationnel », *Encyclopédie de Gestion*, Economica, Paris.
- Kogut B. et U. Zandler [1992], « Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities and the Replication of Technology », *Organization Science*, Vol. 3, N° 3, pp. 383-397
- Llerena D. [1997], « Coopération Cognitives et Modèles Mentaux Collectifs : outils de création et de diffusion de la connaissance », *Economie de la Connaissance et Organisations*, L'Harmattan, Paris.
- Leroy F. et B. Ramanantsoa [1997], « Apprentissages Organisationnels et Création de Connaissances dans le Contexte d'une Fusion-Acquisition », in I. Nonaka, H. Takeuchi, *La Connaissance Créatrice*, DeBoeck Université, Chapitre 9, p. 270.
- Nelson R. R. et S. G. Winter [1982], *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Belknap Harvard.
- Nonaka I. et N. Konno [1993], « Chisiki Besu Soshiki (Knowledge Based Organization) », *Business Review*, Vol. 41, n°1, pp. 59-73.
- Nonaka I. et N. Konno [1998], « The Concept of Ba : Building for Knowledge Creation », *California Management Review*, Vol. 40, n°3, Spring.
- Nonaka I. et H. Takeuchi [1995], *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press, Oxford.
- Nonaka I. et H. Takeuchi [1997], *La Connaissance Créatrice*, DeBoeck Université.

- Polanyi M. [1966], *The Tacit Dimension*, Routledge & Kegan Paul, London.
- Polanyi M. [1969], *The Logic of Tacit Inference*, Greene M. (eds), London.
- Revue d'Economie Industrielle [1999], *Economie de la Connaissance*, N°88, 2^{ème} trimestre.
- Revue Française de Gestion [1995], *Les Chemins du Savoir de l'Entreprise*, N°105, Septembre – Octobre.
- Revue Française de Gestion [1998], *Les Organisations Face au Changement*, Numéro Spécial, N°120, Septembre - Octobre.
- Richard J. F. [1995], *Les activités mentales*, Armand Colin, Paris.
- Saviotti P. P. [1998], « On the Dynamics of Appropriability, of Tacit and Codified Knowledge », *Research Policy*, N°26.
- Von Hippel E. [1988], *The Sources of Innovation*, MIT Press, Cambridge.
- Williamson O. E. [1994], *Les Institutions de l'Economie*, InterEditions, Paris.
- Winter S. G. [1987], « Knowledge and Competences as Strategic Assets », in Teece D. J. (ed), *The Competitive Challenge*, Cambridge Mass : Ballinger, p. 170.